Ann. Natal Mus. Vol. 21(3) Pages 675–695 Pietermaritzburg September 1973

Contribution à la connaissance des Araneidae Gasteracanthinae du sud-est africain: les Gasteracanthes du Natal Museum

par

Michel Emerit

(Université des Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier, France)

RÉSUMÉ

L'auteur a trouvé dans les collections du Natal Museum 12 espèces d'Araneidae Gasteracanthinae dont deux sont nouvelles (*Gastroxya benoiti* et *Isoxya yatesi*). La variabilité des femelles est précisée quantitativement, et plusieurs mâles sont décrits pour la première fois (*Isoxya tabulata, Isoxya cicatricosa, Hypsacantha crucimaculata*). La présence de formes phylogénètiquement primitives dans le Sud-est africain soulève le problème de l'origine des Gastéracanthes africaines, et en particulier des *Isoxya*.

Les collections d'Araneidae Gasteracanthinae du Natal Museum de Pietermaritzbourg se composent à l'heure actuelle de 47 récoltes comprenant au total 135 individus (dont 13 mâles). Ces animaux, presque tous originaires d'Afrique du Sud, proviennent principalement du Zululand et du Natal; ils ont été surtout récoltés et partiellement déterminés par R. F. Lawrence et B. Lamoral.[1]

Bien qu'elles soint numériquement moins riches que celles de plusieurs autres muséums, ces collections présentent un grand intérêt par leur diversité systématique, la présence de deux espèces nouvelles, et leur richesse en mâles, qui sont encore peu connus chez les Gastéracanthes. La difficulté de l'étude des mâles existants est due au fait qu'en raison du trés grand dimorphisme sexuel qui existe au sein de la sous-famille, il est hasardeux de baptiser un individu isolé (certains auteurs l'ont pourtant fait, mais n'ont même pas appuyé leur décision sur une publication); si le mâle coexiste dans le même tube avec quelques femelles, il n'est pas encore sûr qu'ils soient de la même espèce: ils faudrait qu'ils proviennent de la même toile, et encore le serait-il, il n'est pas prouvé que le mâle d'une espèce n'aille pas sur la toile d'une espèce voisine, pour des animaux qui sont souvent sympatriques et dont l'écologie est mal connue. Les futurs récolteurs devraient toujours définir de façon aussi précise que possible la niche écologique de chaque animal, et capturer systématiquement les mâles.

Une autre difficulté que présente l'étude des Gastéracanthes africaines est l'existence d'espèces affines dont les femelles sont difficiles à distinguer les unes des autres en raison de leur forte variabilité. C'est pour cette raison que j'ai tenu à préciser les caractères biométriques de chaque espèce, à partir d'un certain nombre de paramètres définis dans mon travail de 1969.

Les déterminations ont été réalisées à l'aide de deux clés; l'une, mondiale, de F. Dahl (1914), l'autre, valable pour les Gastéracanthes africaines, de P. L. G. Benoit (1962*a*), clés auxquelles le lecteur est prié de se reporter pour l'identification des caractères systématiques généraux.

[1] Je remercie ici B. Lamoral, conservateur du département d'Arachnologie du Natal Museum, qui m'a communiqué toutes ces collections pour étude.

TRIBU DES GASTERACANTHINI

Genre *Isoxya*

Isoxya cicatricosa C. L. Koch, 1845

NM 9845: Port Alfred; R. F. Lawrence rec., janvier 1967: 7 adultes (5 femelles, 2 mâles).
NM 1532: East London; R. F. Lawrence rec., avril 1937; 2 femelles adultes.
NM 6401: Champagne Castle Hostel; A. Y. Lawrence rec., janvier 1956; une femelle adulte.
NM 7385: Botha's Hill; A. Summer's-Vine rec., avril 1969; Kearsney coll.; 2 femelles adultes.
NM 5375: Champagne Castle; A. Lawrence rec., janvier 1951; 3 femelles adultes et un cocon.
NM 5683: Champagne Castle Hostel; R. F. et A. Y. Lawrence rec., janvier 1952; 4 femelles adultes et 2 cocons.
NM 9813: Kasouga; Omer-Cooper rec., janvier 1940; 4 adultes (2 femelles, 2 mâles).
NM 2610: East London; W. G. Rump rec., janvier 1937; un mâle adulte.

Ces récoltes, en provenance du Cap, du Basutoland et du Natal, confirment ce que l'on sait de la large répartition Est et Sud-Africaine de cette espèce (fig. 1).

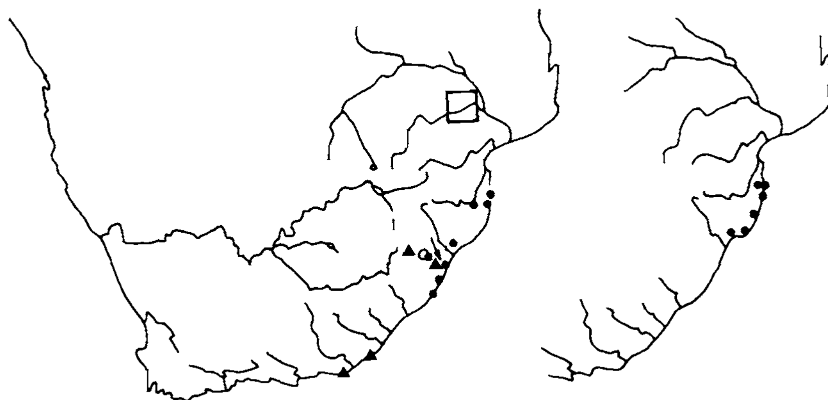


Fig. 1. Répartition des Gastéracanthes du Natal Museum en Afrique du Sud: triangles: *Isoxya cicatricosa*; cercle clair: *Isoxya mucronata*; flèche: *Isoxya yatesi*; points noirs: à gauche, *Isoxya tabulata*; à droite, *Gasteracantha milvoides*; carré: *Hypsacantha crucimaculata*, *Afracantha camerunensis*.

Morphologie des femelles:

Les femelles portent toutes la même ornementation: prosoma et pattes noirs, scutum recouvert d'un semis de taches jaunes laissant deviner une croix: c'est celle de la forme *hildebrandti* Karsch, 1878 (pl. 1, A).

Les épines 1 et 2 sont plus fortes et rapprochées entre elles que dans la forme typique décrite par P. L. G. Benoit (1962*a*), mais cet auteur a montré que ce caractère, qui se réalise pleinement chez *G. tuberifera* (= *I. cicatricosa*) F. Dahl, 1914, était une conséquence de la

[2] Les paramètres utilisés en biométrie des Gastéracanthes sont les suivants (M. Emerit 1969): L_1, L_2, L_3 = longueur des épines abdominales antérieures, médianes et postérieures. L_x = distance de la ligne médio-sagittale du scutum à un point du bord latéral scutal, juste entre les épines 1 et 2. L_{y_1}, L_{y_2} = distance, prise sur la ligne médio-sagittale, du bord antérieur scutal au repli postérieur scutal et au bord libre scutal, juste entre les épines postérieures. s_5s_6 = distance des centres des sigilles 5 et 6. a'b' = distance des milieux des bases des épines 1 et 2. Tib P_1 = longueur du tibia de P_1, prise sur sa ligne médio-dorsale. L_{th} = distance ventrale de la pointe postérieure du sternum au bord antérieur d'insertion des chélicères. l_{th} = largeur du thorax, au niveau des yeux postérieurs. L_{st}, l_{st} = longueur et largeur du sternum.

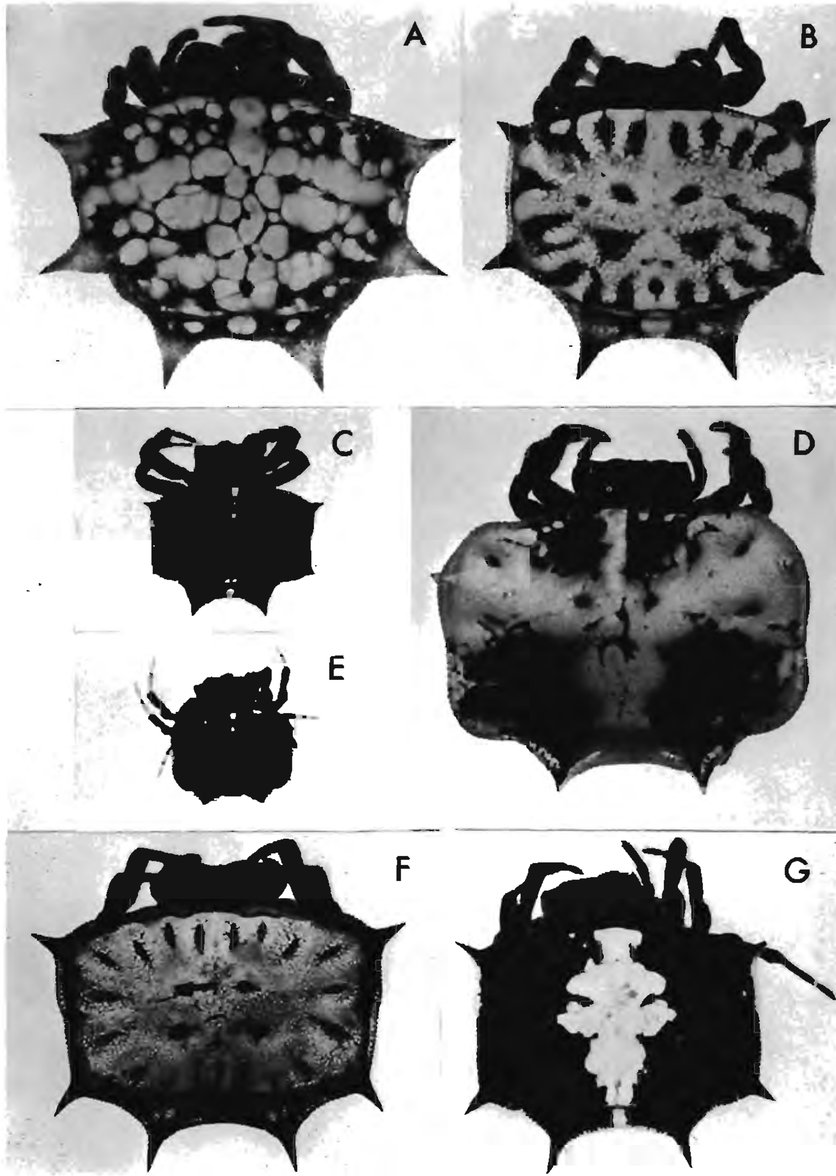


PLANCHE I

A. *Isoxya cicatricosa*; femelle (*NM 5683*) (largeur de l'abdomen = 2Lx: 7,7 mm). B. *Isoxya stuhlmanni*; femelle (*NM 9814*) (largeur de l'abdomen: 5,2 mm). C. *Isoxya cicatricosa*; mâle (*NM 9845*) (largeur de l'abdomen: 3,8 mm). D. *Isoxya mucronata*; femelle (*NM 5286*) (largeur du corps au contour apparent: 7,6 mm). E. *Isoxya tabulata*; mâle (*NM 3868–1*) (largeur du corps: 3,2 mm). F. *Isoxya tabulata*; femelle claire (*NM 3868–2*) (largeur du corps: 8 mm). G. *Isoxya tabulata*; femelle mélanique (*NM 9739*) (largeur du corps: 7,3 mm). (Animaux mûrs; les mâles et les femelles sont à la même échelle).

variabilité intraspécifique. Par ailleurs, les épines 2 se redressent quelquefois à 45°.

Biométrie[2] (femelles adultes, mesures en mm):
19 individus, regroupant 8 récoltes; sont donnés successivement: la moyenne, l'écart type, le coefficient de dissymétrie (ces deux derniers en italiques):

L_1 = 0,97 (*0,125*; *−0,8*). L_2 = 1,11 (*0,158*; −1,7). L_3 = 1,13 (*0,151*; *−1,4*).
L_x = 3,64 (*0,379*; *0,4*). L_{y1} = 5,14 (*0,517*; *−0,3*). L_{y2} = 5,77 (*0,545*; *−1,8*).
s_5s_6 = 0,90 (*0,151*; *0*). a'b' = 2,93 (*0,257*; *0,4*). Tib P_1 = 1,14 (*0,247*; *0,5*).
L_{th} = 2,74 (*0,209*; *−0,9*). l_{th} = 2,25 (*0,158*: *−0,9*.) L_{st} = 1,55 (*0,123*; *1,3*).
l_{st} = 1,05 (*0,08*; *1,8*).

Pontes:

Il existe dans ces collections trois cocons récoltés en janvier (pl. II, D). Presque sphériques (de 8 mm de diamètre), ils sont recouverts d'une enveloppe mince finement feutrée de soie vert pâle (homologue de l'opercule des *Gasteracantha*) doublée intérieurement d'une bourre plus claire emballant une masse ovigère sphérique. L'un de ces cocons contient 290 oeufs ellipsoidaux (de 0,9 et 0,7 mm d'axes), nombre qui correspond à celui des pontes les plus importantes de l'espèce *Gasteracantha versicolor formosa*, ce qui m'amène à ne plus considérer le petit nombre d'oeufs de la ponte comme un caractère général propre aux Isoxyina. Il serait souhaitable de récolter systématiquement les cocons d'*Isoxya* au même titre que les femelles pour faire une étude statistique de la richesse des pontes, car exceptée la présente récolte (qui est inédite), seuls les cocons d'*Isoxya reuteri* Lenz de Madagascar sont actuellement connus. Il se pourrait bien que la sphéricité de l'enveloppe, qui se retrouve ici, soit caractéristique chez les Isoxyina.

Description du mâle *NM 9845* (pl. I, C):

Scutum ayant la forme d'un rectangle délimité par la base des épines 1 et 2, lesquelles sont petites, étalées, sub-égales, obtusément coniques; profil du bord antérieur scutal légèrement convexe vers l'avant; surface scutale plane, granuleuse.

Sigilles grands, ovales, arrondis, s_{12} de moitié plus grand que s_{11}. Réseau sigillaire identique à celui de la femelle (fig. 2, A).

Spinulation des pattes: 2 épines apicales au tibia, une à 2 épines apicales à la patelle (ces dernières surtout visibles chez P_1). Fémur de P_1 portant de plus une épine au milieu de sa face dorsale et une épine antérodorsale à son tiers distal. En plus des épines apicales, tibias de P_1 et P_2 armés d'une série de longues épines, échelonnées le long de leur face inférieure (une dizaine pour P_1, moitié moins pour P_2).

Bulbe copulateur: paracymbium en forme de hache. Caractère à valeur générique, l'embolus est élargi en une plaque à extrémité bifide, la dent interne portant le style et largement séparée de la dent externe, laquelle est chez cette espèce à bords droits (fig. 2, B). Apophyse médiane portant deux processus basaux, l'interne à extrémité tronquée (fig. 2, C).

Mesures (en mm): L_1 = 0,5; L_2 = 0,4; L_3 = 0,4; L_x = 1,9; L_{y1} = 2,4; L_{y2} = 2,7; s_5s_6 = 0,3; a'b' = 1,5; Tib P_1 = 0,7; L_{th} = 1,6; l_{th} = 1,4; L_{st} = 0,8; l_{st} = 0,6.

Décors: Prosoma brun sombre sauf le sternum, qui est jaune. Pattes brunes annelées de jaune. Scutum entièrement brun sombre, sauf une bande longitudinale médiane jaune interrompue. Epines et sigilles noirs.

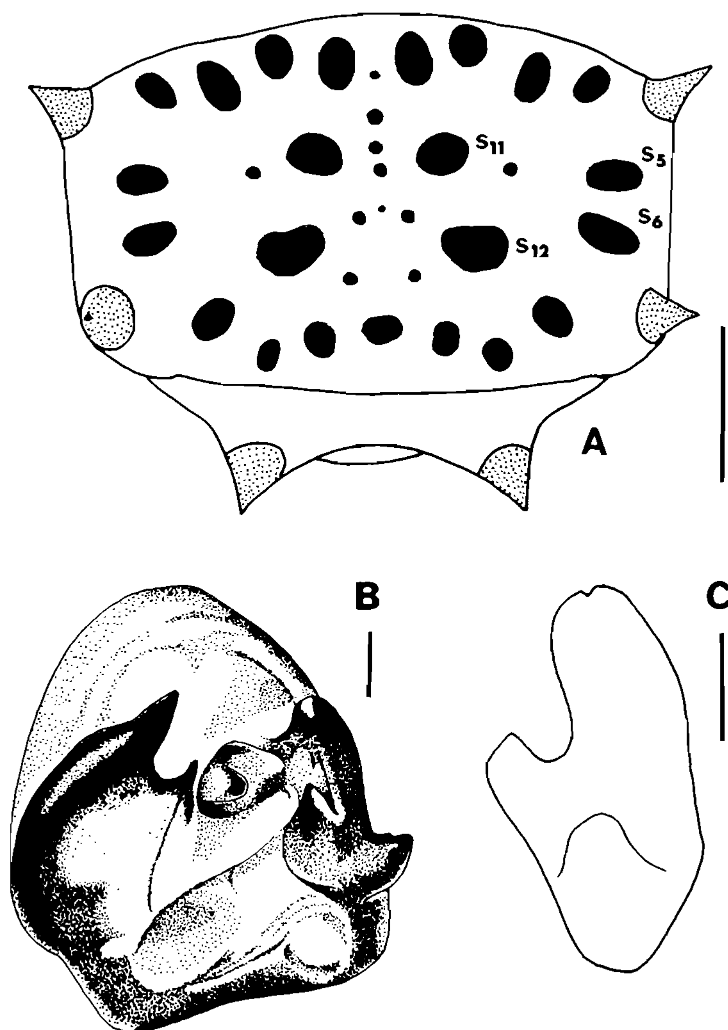


Fig. 2. Mâle d'*Isoxya cicatricosa* (*NM 9845*): A: scutum; B: bulbe copulateur gauche, détaché de son alvéole, face interne; C: apophyse médiane de ce bulbe, orientée perpendiculairement au dessin précédent. Segments d'échelle: 1 mm pour A; 0,1 mm pour B et C.

Variabilité des 5 mâles connus (mesures en mm, premier chiffre = moyenne, chiffres suivants = écart type et coefficient de dissymétrie):
L_1 = 0,46 (*0,070*; *2,2*). L_2 = 0,50 (*0,100*; *0*). L_3 = 0,48 (*0,112*; *2,2*).
L_x = 1,96 (*0,100*; *1,8*). L_{y1} = 2,58 (*0,180*; *0,3*). L_{y2} = 2,88 (*0,206*; *1,2*).
s_5s_6 = 0,42 (*0,087*; *0,7*). a'b' = 1,56 (*0,123*; *1,3*). Tib P_1 = 0,70 (*0,0*).
L_{th} = 1,62 (*0,118*; *0,5*). l_{th} = 1,46 (*0,089*; *2,0*). L_{st} = 0,92 (*0,087*; *0,7*).
l_{st} = 0,68 (*0,050*; *1,2*).
Deux des cinq mâles présentent un éclaircissement de leur décor scutal.

Isoxya tabulata (Thorell, 1859)

NM 3868: Eshowe; H. P. Thomasset rec., décembre 1942; 12 femelles adultes, un mâle, une trés jeune nymphe.
NM 1767: Durban; C. Akerman rec., octobre 1910; une jeune femelle.
NM 104: Bluff, Durban; R. F. Lawrence rec., novembre 1935; une femelle adulte.
NM 1467: Bluff, Durban; R. F. Lawrence rec., décembre 1936; un mâle adulte.
NM 9739, 9763, 8705: Lac Sibayi (côté Est); B. Lamoral rec., 25 et 26 juin 1967; une femelle adulte, deux mâles adultes, un mâle immature.
NM 9809: Pietermaritzburg; A. Y. Lawrence rec., mars 1953; une femelle adulte.
NM 2020: Ubombo, Zululand; Toppin rec., juin 1906; une femelle adulte.
NM 2015: Kosi Bay, Zululand; Toppin rec., novembre 1905; 7 femelles adultes.
NM, sans n°: rive Quest des lacs Kosi; B. Lamoral rec., janvier 1968; 8 femelles adultes et deux trés jeunes nymphes.
NM 1498: Ifafa; C. Akerman rec., juin 1925; une femelle adulte.
NM 2602: Port Edward; W. G. Rump rec., janvier 1939; une femelle adulte.
NM 1766: Winkelspruit; C. Akerman rec., février 1913; une femelle adulte.

Toutes ces récoltes proviennent du Natal et du Zululand (fig. 1).

Description des femelles:

La majorité des femelles est à scutum uniformément jaune clair, (pl. I, F), mais il existe aussi des types presqu'entièrement mélaniques et semi-mélaniques (pl. I, G), ressemblant à ceux qui existent au Musée royal de l'Afrique centrale de Tervuren.[3] Une femelle (*NM 2602*) a un scutum vermiculé de jaune, convergeant par son décor avec les *Isoxya cicatricosa.*

Les sigilles sont de taille variable (en général grande), mais leur disposition est assez constante, ainsi que les proportions du scutum. Les épines 2, généralement étalées, ont quelquefois tendance à se redresser en oblique.

Biométrie de 31 femelles adultes (mesures en mm, premier chiffre: moyenne, chiffres suivants: écart type, coefficient de dissymétrie):

L_1 = 0,82 (*0,121*; *0,5*). L_2 = 1,06 (*0,123*; *1,5*). L_3 = 1,05 (*0,124*; *1,2*).
L_x = 3,52 (*0,305*; *0,2*). L_{yl} = 4,52 (*0,403*; *0,2*). L_{y2} = 5,09 (*0,436*; *0,1*)
s_5s_6 = 1,01 (*0,103*; *0,3*). a'b' = 3,35 (*0,219*; *0,7*). Tib P_1 = 1,17 (*0,120*; *1,5*).
L_{th} = 2,61 (*0,301*; *0,1*). l_{th} = 2,33 (*0,201*; *0,5*). L_{st} = 1,45 (*0,141*; *−1,1*).
l_{st} = 1,05 (*0,093*; *1,6*).

La variation des rapports scutaux chez les femelles d'*Isoxya cicatricosa* et d'*Isoxya tabulata* peuvent donner lieu à quelques remarques, qui ressortent de l'examen du tableau suivant:

(échantillons précédents. Rapport du haut: *I. cicatricosa*; rapport du bas: *I. tabulata*)

	L_l/L_x	L_x/L_{yl}	$a'b'/L_{yl}$	s_5s_6/L_{yl}
Rapport moyen	0,27	0,71	0,57	0,18
	0,23	0,78	0,74	0,22
Pente de la régression	−0,02	0,48	0,37	0,23
Y/X	0,18	0,55	0,42	0,14
ordonnée d'origine (mm)	1,03	1,2	2,2	0,3
	0,2	1,0	1,5	0,4
covariance (pour 1 000)	−9	27	21	13
	16	90	68	23

[3] *MRAC* n° *126013*: coll. S. Danau, P. L. G. Benoit det., 1963: coexistence d'une femelle entièrement mélanique à sigilles ronds et larges et d'une femelle à scutum jaune clair à sigilles allongés.

La longueur des épines 1, plus grande chez *Isoxya cicatricosa* que chez *I. tabulata* a tendance à se stabiliser. Le corps est un peu plus large, les épines 1 et 2 plus divergentes, les sigilles 5 et 6 plus écartés l'un de l'autre chez la deuxième espèce.

Description du mâle *NM 3868-1* (pl. I, E):

Comme chez l'autre espèce, partie céphalique du prosoma rectangulaire, légèrement étranglée en arrière des yeux latéraux, sans sillon; yeux latéraux légèrement surélevés.

Marge des chélicères à trois dents antérieures, une dent postérieure.

Spinulation de P_1: 2 épines distales et 2 épines le long de la ligne médio-ventrale du tibia (ce dernier nombre peut être porté à 3: *NM 9738*, et il peut exister aussi 2 épines ventrales plus grêles au tibia de P_2: *NM 9605*).

Scutum rectangulaire à angles mousses jusqu'au repli postérieur, les épines 1 étant insérées en arrière des angles antérieurs; surface scutale plane; épines petites, sub-égales, obtusément coniques, la deuxième paire redressée vers le haut.

Réseau sigillaire disposé comme chez la femelle (fig. 3, A). Sigilles grands et arrondis, les postérieurs du trapèze d'un tiers plus grands que les antérieurs, mais trapèze médian presque rectangulaire. Sigilles 10 partiellement fusionnés.

Pédipalpe: paracymbium en forme de crochet recourbé; dent externe de l'embolus recourbée (fig. 3, B). Apophyse médiane portant deux prolongements à sa base, l'interne étant réduit à un mamelon obtus (fig. 3, C).

Mesures (en mm): $L_1 = 0{,}15$; $L_2 = 0{,}2$; $L_3 = 0{,}2$; $L_x = 1{,}7$; $L_{y1} = 2{,}1$; $L_{y2} = 2{,}3$; $s_5s_6 = 0{,}4$; $a'b' = 1{,}4$; Tib $P_1 = 0{,}6$; $L_{th} = 1{,}6$; $l_{th} = 1{,}2$; $L_{st} = 0{,}8$; $l_{st} = 0{,}5$.

Décors: Prosoma, sternum, lames maxillaires, sigilles et pattes brun roux, ces dernières annelées de jaune; opisthosoma noirâtre, son scutum granuleux avec une petite tache jaune antéro-médiane.

Variabilité des 5 mâles adultes connus:

Scutum clair, semi-mélanique ou mélanique. Peu de variabilité dans les proportions, toutefois les épines 2 peuvent se redresser en oblique.

Biométrie (premier chiffre = moyenne en mm; chiffres suivants: écart type, coefficient de dissymétrie):

$L_1 = 0{,}24$ (*0,055*; *2,2*). $L_2 = 0{,}26$ (*0,071*; *−1,6*). $L_3 = 0{,}30$ (*0,071*; *0*).
$L_x = 1{,}80$ (*0,158*; *0*). $L_{y1} = 2{,}20$ (*0,158*; *0*). $L_{y2} = 2{,}48$ (*0,130*; *−0,5*).
$s_5s_6 = 0{,}50$ (*0,100*; *0*). $a'b' = 1{,}52$ (*0,205*; *−1,5*). Tib $P_1 = 0{,}64$ (*0,071*; *1,7*).
$L_{th} = 1{,}44$ (*0,071*; 1,7) $l_{th} = 1{,}30$ (*0,071*; *0*).
$L_{st} = 0{,}76$ (*0,100*; *1,8*). $l_{st} = 0{,}56$ (*0,100*; *1,8*).

Isoxya stuhlmanni Bösenberg et Lenz, 1894

NM 9814: île Inhaca (Mozambique); M. Mullins rec., 14 mars 1965;

Les deux femelles adultes qui composent cet échantillon ont le décor classique et la forme des sigilles de l'espèce (pl. I, B). Chélicères à 5 dents antérieures, 4 dents postérieures. Sigille s_6 un peu plus long que s_{12}.

Mesures (en mm): $L_1 = 0{,}8$ et $0{,}6$; $L_2 = 1{,}0$ et $0{,}8$; $L_3 = 0{,}8$; $L_x = 2{,}8$ et $2{,}6$; $L_{y1} = 4{,}0$ et $3{,}8$; $L_{y2} = 4{,}5$ et $4{,}2$; $s_5s_6 = 0{,}7$ et $0{,}8$; $a'b' = 2{,}3$ et $2{,}0$; Tib $P_1 = 0{,}9$ et $0{,}8$; $L_{th} = 2{,}0$ et $1{,}9$; $l_{th} = 1{,}8$ et $1{,}7$; $L_{st} = 1{,}2$; $l_{st} = 0{,}8$.

Bien que le corps soit un peu moins large que chez les *Isoxya cicatricosa*, les deux

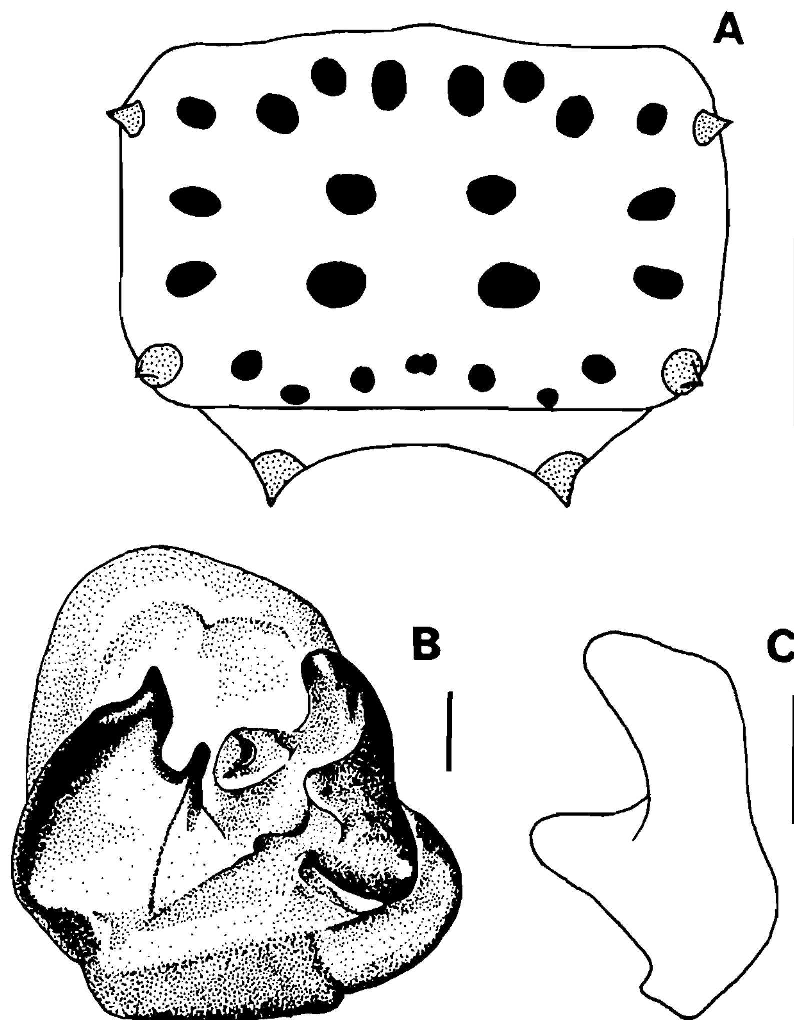


Fig. 3. Mâle d'*Isoxya tabulata* (*NM 3868*): A: scutum; B: bulbe copulateur gauche; C: apophyse médiane (mêmes préparations, orientations et échelles que dans la figure précédente).

espèces sont trés proches l'une de l'autre et ne sont peut-être que des biotypes de la même espèce (M. Emerit, 1969). Il serait souhaitable de pouvoir en comparer les mâles et de mieux en connaitre l'écologie.

Isoxya mucronata C. A. Walckenaer, 1841

NM 5286: PMB (Pietermaritzburg), Miss Wylde-Brown rec., février 1949; une femelle adulte (pl. I, D):

Cet animal se rattache par certains de ses caractères à la description de P. L. G. Benoit (1962*a*: 28), mais se rapproche d'*Isoxya semiflava* E. Simon par son décor semi-mélanique (qui est absolument semblable à celui du type de cette dernière espèce, conservé au Muséun national d'Histoire naturelle de Paris). Il s'en rapproche aussi par l'allure du trapèze médian, dont les sigilles postérieurs sont triangulaires et de taille double des sigilles antérieurs, et par ses épines 3 rapprochées l'une de l'autre. Il ne peut pourtant s'agir de cette dernière espèce, strictement ouest-africaine et ne descendant pas au sud du Congo (du moins dans l'état actuel de nos connaissances), alors que toutes les *Isoxya mucronata* connues sont originaires de l'Afrique de l'Est et du Sud. Epines 1 et 2 redressées.

Mesures (en mm): L_1, L_2, L_3 = 0,6; L_x = 3,8; L_{y1} = 4,7; L_{y2} = 5,1; s_5s_6 = 0,1; a'b' = 2,9; Tib P_1 = 0,9; L_{th} = 2,4; l_{th} = 2,0; L_{st} = 1,4; l_{st} = 1,0.

Isoxya yatesi n. sp. (fig. 4)

Prosoma à partie céphalique rectangulaire, fortement surélevée par rapport à la partie thoracique et portant un net sillon longitudinal; yeux disposés sur de légères proéminences, les médians antérieurs un tiers plus grands que les médians postérieurs, l'ensemble disposé en carré; sternum prolongé en arrière entre les hanches IV par une apophyse lancéolée

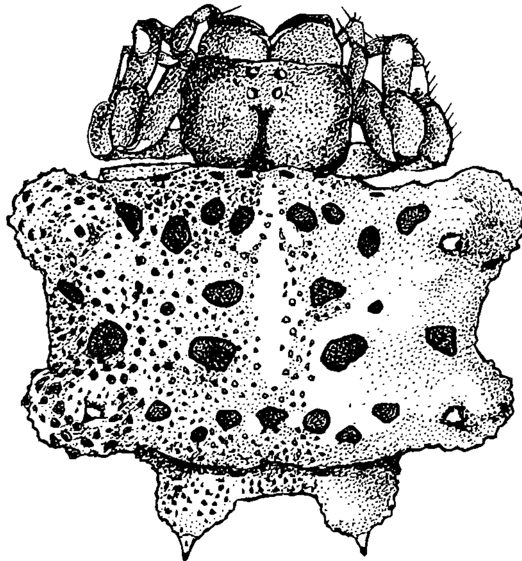


Fig. 4. *Isoxya yatesi*, (femelle adulte *NM 9409*), vue dorsale.

longue du cinquième de sa longueur totale; hanche II séparée de la hanche III par le quart de sa largeur; hanches IV contiguës; 5 dents aux deux marges de la chélicère.

Opisthosoma globuleux en vue latérale; épines petites, coniques aiguës, sub-égales, les deux premières paires dressées verticalement, la dernière horizontale, disposées au sommet de fortes protubérances granuleuses, faisant fortement saillie par rapport au profil général du scutum vu par dessus; base des épines 1 et 2 disposées en rectangle; profil antérieur du scutum sensiblement droit en vue verticale, profil latéral fortement concave, profil droit entre les tubercules des épines 3.

19 sigilles marginaux (le sigille 10 étant impair). Sigille 3 en arrière des autres sigilles antérieurs, sigille 6 en avant et à la base du tubercule de l'épine 2; sigilles 7, 9 et 10 alignés, le sigille 8 étant un peu en arrière des autres; trapèze sigillaire médian un peu plus large en arrière qu'en avant (rapport des bases; 1,3), ses sigilles postérieurs un peu plus gros que les antérieurs (rapport des diamètres: 1,2). Sigilles à peu prés ovales et sensiblement de même taille, sauf ceux de la ligne postérieure qui sont réduits de moitié.

Bord postérieur de l'épigyne en accolade fortement échancrée.

Mesures (en mm): L_1, L_2, L_3 = 0,4; L_x = 3,1; L_{y1} = 4,4; L_{y2} = 4,0; s_5s_6 = 0,8; a'b' = 2,7; Tib P_1 = 1,0; L_{th} = 2,5; l_{th} = 2,5.

Décors: prosoma, chélicères, sigilles, épigyne et anneau des filières noirs. Scutum orange roux (jaune brillant sur le vivant) granulé de noir. Pattes brunes avec la partie distale des articles longs noire à reflets violacés métalliques; sternum jaune clair.

Cette trés belle *Isoxya* ne peut être confondue avec aucune autre, et ses tubercules scutaux ne sont que pure convergence avec ceux d'*Isoxya mossamedensis* Benoit et d'*Afracantha camerunensis* (Thorell). Elle dérive vraisemblablement d'*Isoxya testudinaria* E. Simon, 1901.

Isoxya yatesi est dédiée à J. H. Yates qui l'a récoltée sur une petite toile géométrique entre deux touffes d'herbe, et en donne dans un livre récent (1968) une photo de profil et une description poétique: 'if it could have been enlarged a hundred times and reproduced in icing sugar it would have resembled a square-shaped piece of wedding cake decorated at each corner with a sharp pointed dome'. Cet animal fut remis au professeur R. F. Lawrence qui le déclara inédit mais n'en fit pas d'étude.

NM 9409: Pinetown, Durban (Natal); J. H. Yates rec., juin 1964, une femelle mûre.

Genre Afracantha

Afracantha camerunensis (= *G. brevispina* Thorell, non Doleschall, 1899)

NM 8783: Macile Picket, Kruger national Park; U. de V. Pienaar rec., janvier 1962; une jeune femelle. (pl. II, E).

Espèce signalée comme ouest-africaine par P. L. G. Benoit (1962*a*: 26), les limites de la répartition étant l'ouest et le sud du Congo. La présente collecte, si la localisation en est exacte, prouverait qu'*Afracantha camerunensis* s'étend jusqu'au Sud-est africain.

Genre *Gasteracantha*

Gasteracantha sanguinolenta C. L. Koch, 1845

NM 3893: Glen Bush, Richmond; H. P. Thomasset rec., avril 1943; 2 femelles adultes.
NM 3925: Port Edward, S. Coast, R. F. L. et R. A. H. rec., novembre 1943; 3 femelles adultes.
NM 5481: Noodsberg, Wattle plant; R. F. et A. Lawrence rec., mai 1951; 13 femelles adultes.

NM 9810: Fort Victoria; M. Potts rec., mars 1913; une femelle adulte.
NM 2019: Ubombo, Zululand; Toppin rec., avril 1906; une femelle adulte.
NM 9811: Salisbury; H. Brayne rec., 8 mars 1956; une femelle adulte.
NM 9843: Pringle Bay prés du cap Hangklip (34,26 S, −18,48 E) sud-ouest de la province du Cap; B. Lamoral rec., janvier 1965; une femelle adulte.
NM 9824: PMB (Pietermaritzburg), Marshall rec., avril 1917; 3 femelles adultes.

Toutes ces femelles, à large répartition, sont mûres et présentent une certaine variabilité: la taille varie, ainsi que la forme de l'épigyne (dont certains évoquent celui de la forme *G. scapha* E. Simon, 1904); les épines 3 sont plus ou moins développées, les épines 2 peuvent s'arquer légèrement. Par contre, le décor scutal est ici constant, uni jaune clair avec sigilles de petite taille. Les épines sont rousses, sauf chez la femelle *NM 9811* où elles sont noires à reflets métalliques violacés.

Mesures de 25 adultes appartenant à 9 récoltes (premier chiffre = moyenne en mm; chiffres suivants = écart type et coefficient de dissymétrie):
L_1 = 0,87 (*0,125*; *1,7*). L_2 = 3,07 (*0,640*; *0,8*). L_3 = 2,02 (*0,452*; *0,8*).
L_x = 4,88 (*0,440*; *0,3*). L_{y1} = 4,78 (*0,464*; *0,4*). L_{y2} = 5,40 (*0,498*; *0,6*).
s_5s_6 = 1,55 (*0,179*; *0,8*) a'b' = 1,66 (*0,248*; *0,7*). Tib P_1 = 1,67 (*0,248*; *0,7*).
L_{th} = 2,78 (*0,308*; *0,8*). l_{th} = 2,38 (*0,242*; *0,2*). L_{st} = 1,69 (*0,144*; *0,2*).
l_{st} = 1,26 (*0,126*; *1,4*).

Gasteracantha milvoides Butler, 1873

NM 4192: Richards Bay, Zululand; R. F. Lawrence et R. A. Holliday rec., décembre 1943; 5 femelles dont 3 adultes.
NM 3869: Eshowe; H. P. Thomasset rec., décembre 1942; 11 femelles, dont 4 adultes.
NM 9808: St Lucia, Zululand; Rump rec., 1937; une femelle adulte.
NM 9844: lacs Kosi, forêt marécageuse de la rive sud-ouest du lac principal; B. Lamoral rec., 16 janvier 1968; deux femelles adultes.

Originaires du Natal et du Zululand, ces femelles présentent les caractères de la clé de P. L. G. Benoit: en particulier, le rapport L_2/L_{y2} est supérieur à 1.

Mesures de 10 femelles adultes provenant de 4 récoltes (premier chiffre = moyenne en mm, chiffres suivants = écart type et coefficient de dissymétrie):
L_1 = 1,46 (*0,291*; *0,9*). L_2 = 6,65 (*0,600*; *0*).
L_3 = 2,09 (*0,292*; *1,1*). L_x = 5,78 (*0,342*; *0,7*). L_{y1} = 5,29 (*0,465*; *0,6*).
L_{y2} = 5,93 (*0,579*; *0,4*). s_5s_6 = 1,80 (*0,149*; *0*). a'b' = 1,77 (*0,188*; *0,5*).
Tib P_1 = 2,05 (*0,081*; *0*). L_{th} = 3,22 (*0,216*; *0,3*). l_{th} = 2,92 (*0,156*; *1,5*).
L_{st} = 2,00 (*0,115*; *0*). l_{st} = 1,45 (*0,105*; *0*).

Gasteracantha falcicornis Butler 1873

NM 5901: forêt Ngoye, Zululand; Lawrence et Schof. rec., février 1953, 4 femelles adultes ('*G. versicolor*').
NM 9565: forêt sur la rive Est du lac Sibaya; B. Lamoral rec., 26 juin 1967; 7 femelles dont 4 adultes.

Cette espèce typiquement est-africaine était déjà connue du Zululand (Kosi-Bay, Lawrence 1937), territoire qui représente la limite sud de son aire de répartition actuellement connue.

Les deux lots du Natal Museum se rattachent à la diagnose du type par la forme de leur épigyne (à carène médiane et crochet en mucron) et leurs épines 2, longues et courbes, bien séparées de la base des épines 1, lesquelles sont bien développées. Toutefois, les sigilles

postérieurs du trapèze médian sont plus grands que les sigilles antérieurs, les épines 3 du deuxième lot sont relativement grandes, et, au sein du même échantillon, on trouve parmi les femelles mûres des spécimens dont les épines 2, effilées, sont courbées en quart de cercle, et d'autres où elles sont plus épaisses et moins courbes (pl. II, H).[4]

Variabilité des 4 femelles adultes du deuxième lot (premier chiffre: moyenne en mm; deuxième chiffre: écart type):
L_1 = 1,68 (*0,173*). L_2 (selon l'arc) = 7,60 (*0,927*). L_3 = 1,92 (*0,264*).
L_x = 5,80 (*0,231*). L_{y1} = 5,17 (*0,238*). L_{y2} = 6,02 (*0,436*). s_5s_6 = 1,77 (*0,100*).
a'b' et Tib P_1 = 1,95 (*0,173*). L_{th} = 3,10 (*0,141*). l_{th} = 2,87 (*0,129*).
L_{st} = 1,90 (*0,141*). l_{st} = 1,48 (*0,224*). Rapports arc/corde pour L_2 = 1,66; 1,70; 1,03; 1,17.

Mâles de Gasteracantha du groupe 'versicolor' (pl. II, A, B, C)

NM 8782: Makuluane Spring., Kruger national Park; U. de V. Pienaar rec., janvier 1962; un mâle adulte (déterminé '*Isoxya camerunensis*'!).
NM sans n°. Côté ouest des lacs Kosi; B. Lamoral rec., janvier 1968; Deux mâles, dont un adulte, accompagnés d'un femelle immature indéterminable au niveau spécifique.

Ces mâles appartiennent incontestablement au genre *Gasteracantha* par les caractères suivants:

—Le prosoma, vu par dessus, est piriforme, alors que celui des mâles d'*Isoxya* est rectangulaire. Ce caractère sexuel secondaire n'apparait d'ailleurs qu'à la mue de maturation (pl. II, A, B).

— Loin de garder la forme générale de la femelle comme chez les Isoxyina, l'opisthosoma est en demi-lune, son rebord antérieur étant demi-circulaire, les épines 1 absentes, les épines 2 et 3 réduites à des tubercules mousses. Le plan scutal porte 18 sigilles marginaux, les sigilles 6 et 7 ne se séparant pas, contrairement à ce qui se passe chez les mâles d'*Isoxya*.

—L'embolus du bulbe copulateur est constitué par une seule pointe, alors qu'il est bifide chez les *Isoxya* et les *Thelacantha*.[5]

Un ensemble de mâles afro-malgaches appartenant au genre *Gasteracantha* possèdent une importante spinulation des pattes; (4 à 7 épines longues et coniques, dressées le long de la face inférieure du tibia de P_4, une à deux épines latéro-dorsales au tiers apical des tibias de P_1 et P_2). Il s'agit des mâles malgaches de *G. versicolor* ssp. *formosa* Vinson et de *G. thorelli* Keyserling 1864 (ce dernier endémique de l'île de Nossi-Bé; M. Emerit, 1972), ainsi que des mâles africains de *G. milvoides* et de *G. versicolor* (P. L. G. Benoit et M. Emerit, sous presse).[6]

Spinulation des pattes du mâle de la deuxième récolte (Kosi lake): (premier chiffre: côté gauche, deuxième chiffre: côté droit)

[4] Cette variabilité se rencontre aussi chez des *G. falcicornis* du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (M. Emerit, sous presse).

[5] Il est à noter que le mâle décrit en 1910 par A. Tullgren sous le nom de *Paurolytus depressus*, et redécrit par P. L. G. Benoit en 1962*b* est trés problablement par ses caractères, un mâle de *Gasteracantha*.

[6] Né-allotypes conservés au Musée royal de l'Afrique centrale de Tervuren:
G. versicolor: MT n° 127699, Congo, Katanga, Karapa (Galerie forestière); J. Bafort rec., février 1965; 10 mâles mûrs.
G. milvoides: MT sans n°, Nairobi (Kenya), Bois d'Eucalyptus; M. Emerit rec. et leg., 12 décembre 1965; un mâle mûr.

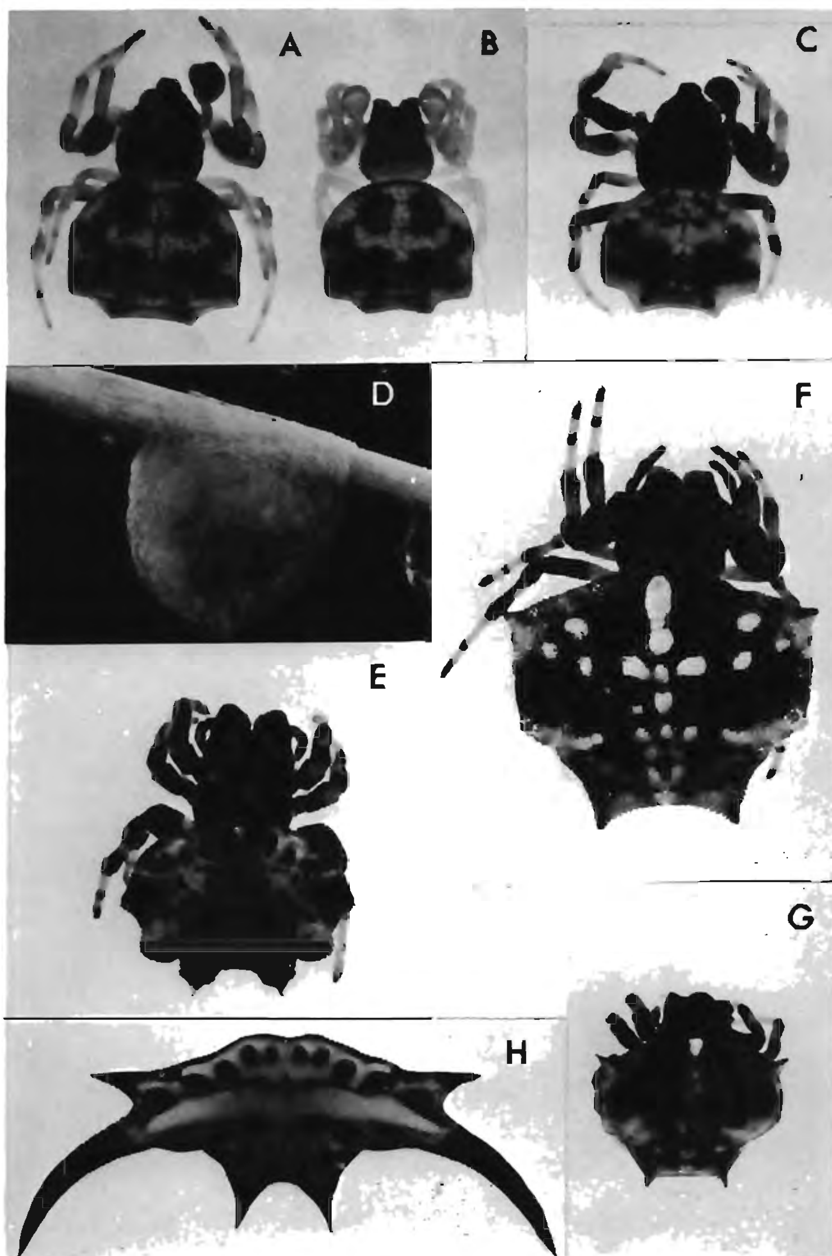


PLANCHE II

A. *Gasteracantha versicolor*; mâle mûr (*NM*, sans n°: lacs Kosi, côté ouest, B. Lamoral rec. I. 1948. (largeur de l'abdomen = $2L_x$: 2,0mm). B. Mâle immature, trouvé avec A. (même échelle). C. *Gasteracantha milvoides*; mâle mûr (*NM 8782*) (largeur de l'abdomen: 1,9 mm). D. Cocon d'*Isoxya cicatricosa* (*NM 5683*). E. *Afracantha camerunensis*; femelle immature (*NM 8783*) (largeur de l'abdomen: 4,0 mm). F. *Hypsacantha crucimaculata*; femelle mûre (*NM 8774*) (largeur de l'abdomen, au contour apparent: 4,5 mm). G. *Hypsacantha crucimaculata*; mâle mûr (*NM 8775*) (même échelle que la femelle). H. *Gasteracantha falcicornis*; femelle mûre (*NM 5901–4*) (largeur de l'abdomen: 11 mm).

article	épines	P_1	P_2	P_3	P_4
Fémur	médio-ventrales	0–0	0–0	0–0	6–7
	latéro-distales	6–6	4–4	1–1	2–2
	latéro-dorsales au tiers	0–0	0–0	0–0	0–0
Patelle	apicales	1–1	1–1	0–0	1–1
	latéro-dorsales	0–0	0–0	0–0	1–1
Tibia	dorsales	2–2	0–0	1–0	3–2
	apicales	2–2	2–2	1–1	1–2

Il est possible que, bien qu'ils ne soient pas encore connus, les mâles de *G. falcicornis* se rangent dans cette catégorie, l'ensemble constituant un groupe d'espèces affines, que j'ai nommé en 1969 'groupe versicolor'.

Par contre, d'autres mâles présentent une spinulation des pattes plus pauvre, voire absente: pas d'épines chez un né-allotype de *G. sanguinolenta* originaire du Congo,[7] quelques épines chez la sous-espèce de Nossi-Bé *G. sanguinolenta mangrovae* (de 0 à 4 épines au fémur de P_4), et chez l'espèce malgache *G. rhomboidea madagascariensis* Vinson (de une à 5 épines à la face inférieure du tibia de P_4, mais toujours pas d'épines latéro-dorsales au tibia de P_1 et P_2). J'ai réuni tous ces mâles dans un groupe nommé 'sanguinolenta-rhomboidea').

Les mâles cités ici du Natal Muséum appartiennent indiscutablement au groupe versicolor par leur spinulation, et par les caractères du bulbe copulateur: alors que chez *G. sanguinolenta*, le bord interne de l'apophyse médiane se déforme en une forte dent terminale dont la base est échancrée par une fossette, chez les mâles du Natal Muséum, il existe une apophyse médiane en S inversé trés empâté, pourvue à son bord interne d'une forte dent aplatie, qui est ici médiane.[8]

Le mâle mur du lac Kosi paraît se rattacher à l'espèce *versicolor*, la dent de son apophyse médiane étant régulièrement triangulaire comme chez le né-allotype de l'espèce (fig. 5, A), tandis que cette dent est élargie à sa base et porte une courte pointe médiane chez l'autre mâle (fig. 5, B), qui se rapproche ainsi du né-allotype de *G. milvoides*. Toutefois, tant que la variabilité des bulbes n'aura pas été précisée par d'autres récoltes, on ne pourra en dire davantage.

Mesures des deux mâles du Natal Muséum (en mm; premier chiffre: *G. versicolor*, deuxième chiffre: *G. milvoides*):
L_x = 1,0; 0,9. L_{y1} = 1,5; 1,4. L_{y2} = 1,6; 1,5. s_5s_6 = 0,5. Tib P_1 = 0,6.
Longueur du quadrilatère oculaire médian: 0,22; 0,19.
L_{th} = 1,0; 1,1. 1_{th} = 0,7. L_{st} = 0,5; 0,7. 1_{st} = 0,6; 0,5.

Genre *Hypsacantha*

Hypsacantha crucimaculata Dahl, 1914

NM 8774: Kruger national Park; U. de V. Pienaar rec., février 1962; une femelle adulte (pl. II, F).
NM 8775: mêmes références de récolte; un mâle adulte (pl. II, G).
NM 9819: Ziwa Farm, Inyanga (Rhodésie); Palgrave rec., 4 décembre 1965; une femelle adulte.

La morphologie des femelles est conforme à celle de l'holotype de F. Dahl, originaire de Mkatta (Mozambique), et légué par Schoenheit; cet holotype, longtemps inconsultable, vient d'être redécrit,[9] F. Dahl. l'ayant trop brièvement situé dans ses déterminations.

[7] *MT* n° *135433*: vallée de la moyenne Semliki (Congo); R.P.M. Lejeune rec., 8 août 1968 (localité où l'on ne trouve que des femelles de *G. sanguinolenta*) (P. L. G. Benoit et M. Emerit, sous presse).
[8] Cette dent médiane disparaît toutefois chez les *G. thorelli* et *G. versicolor* malgaches (d'où la réhabilitation de l'appellation '*formosa*', à un niveau sub-spécifique, pour ces dernières Araignées).
[9] P. L. G. Benoit et M. Emerit, sous presse; je tiens à remercier ici le docteur Manfred Moritz, du Zoologisches Museum an der Humboldt-Universität, Berlin, qui m'a aimablement communiqué ce type.

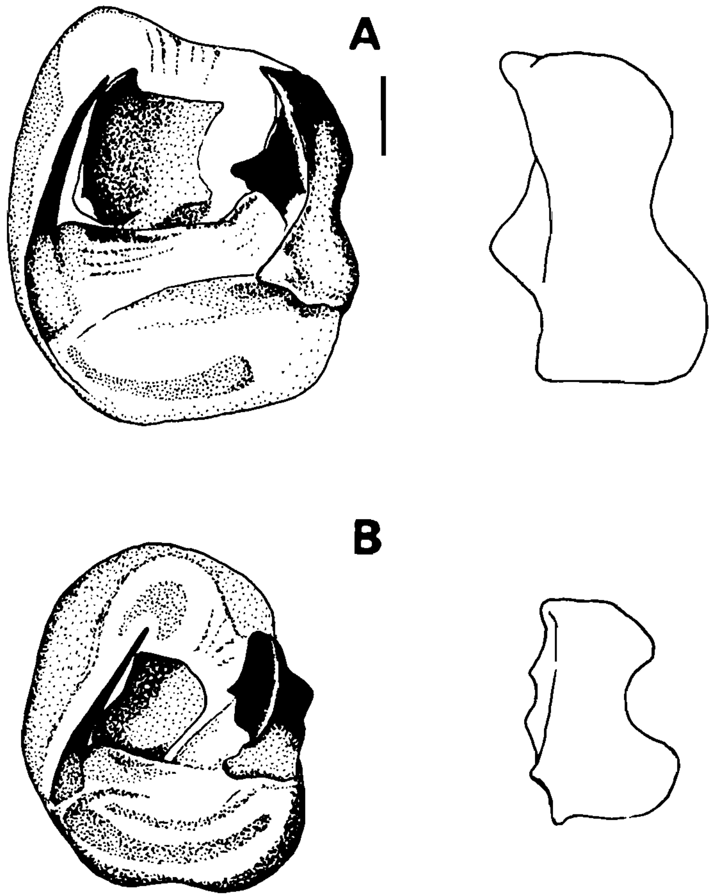


Fig. 5. Bulbes copulateurs de mâles appartenant au genre *Gasteracantha* (à gauche, les bulbes; à droite, les apophyses médianes correspondantes; montage, orientation et échelles comme dans les figures 2 et 3). A. *G. versicolor*. B. *NM 8782*: *G. milvoides*.

Description des femelles:

Partie céphalique du prosoma fortement surélevée par rapport à la partie thoracique, son contour apparent rectangulaire; déprimée par dessus obliquement en arrière des yeux latéraux. Lignes joignant le milieu des bases des épines 1 et 2 faiblement convergentes vers l'arrière. Bord antérieur scutal faiblement convexe, médianement non déformé malgré l'existence chez la femelle d'une faible protubérance. Epines obtuses, sub-égales, petites, la deuxième paire dressée à la verticale, les deux autres paires étalées latéralement.

Réseau structural du spécimen *NM 8774* superposable à celui du type (fig. 6). Sigilles petits, bien arrondis, les marginaux au nombre de 17 chez la femelle *NM 8774* et le mâle,

et de 18 (par dédoublement du sigille postérieur 10) chez la femelle *NM 9819*. Selon F. Dahl (1914), la disposition sigillaire intermédiaire entre celle des *Isoxya* typiques (où le sigille 6 migre en avant de l'épine 2) et les *Gasteracantha* (où ce sigille est situé en arrière de cette épine) est suffisamment originale pour justifier la création du sous-genre *Hypsacantha*. L'idée de F. Dahl est valable, car la position du sigille 6, qui se tient chez *Hypsacantha* au niveau de la base de l'épine 2[10] n'est pas seulement la conséquence d'un simple déplacement: la ligne sigillaire postérieure comprend un sigille de moins que chez les *Isoxya*, particularité qui, à mon sens, est due au fait que les sigilles 6 et 7 ne sont pas séparés, ce qui est aussi le cas chez les trés jeunes nymphes femelles de *Gasteracantha*. Cette séparation

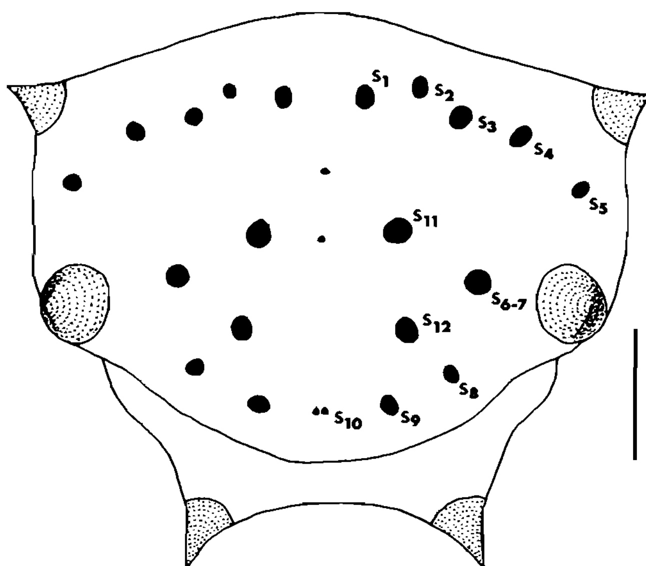


Fig. 6. Scutum d'*Hypsacantha crucimaculata* (*NM 8774*); femelle. Réseau sigillaire en noir. Echelle: 1 mm.

doit être liée à la croissance en largeur de l'opisthosoma dans la région des épines 2, et elle se ferait dans un sens longitudinal chez les *Isoxya*, et transversal chez diverses Gasteracanthina (dont le genre *Gasteracantha* (M. Emerit, sous presse)).

L'épigyne est en accolade et ressemble à celui des *Isoxya*.

Né-allotype mâle *NM 8775* (récolté en même temps que la femelle *NM 8774*)[11]:

Taille plus petite, mais caractères structuraux de la femelle (fig. 7, A): Dorsum céphalique prosomien rectangulaire, la dépression oblique en arrière des yeux latéraux un peu plus prononcée que chez la femelle; yeux médians sub-égaux, disposés en rectangle. Profil scutal (jusqu'au repli postérieur) ovale, élargi latéralement. Même disposition des sigilles

[10] En projection verticale, une ligne passant par les sigilles 11 et 6 passe aussi par l'extrémité de l'épine 2.
[11] L'allotype mâle *MT* n° *126010* du Musée royal de l'Afrique centrale de Tervuren appartient en réalité à une espèce inédite d'*Isoxya* (P. L. G. Benoit et M. Emerit, sous presse).

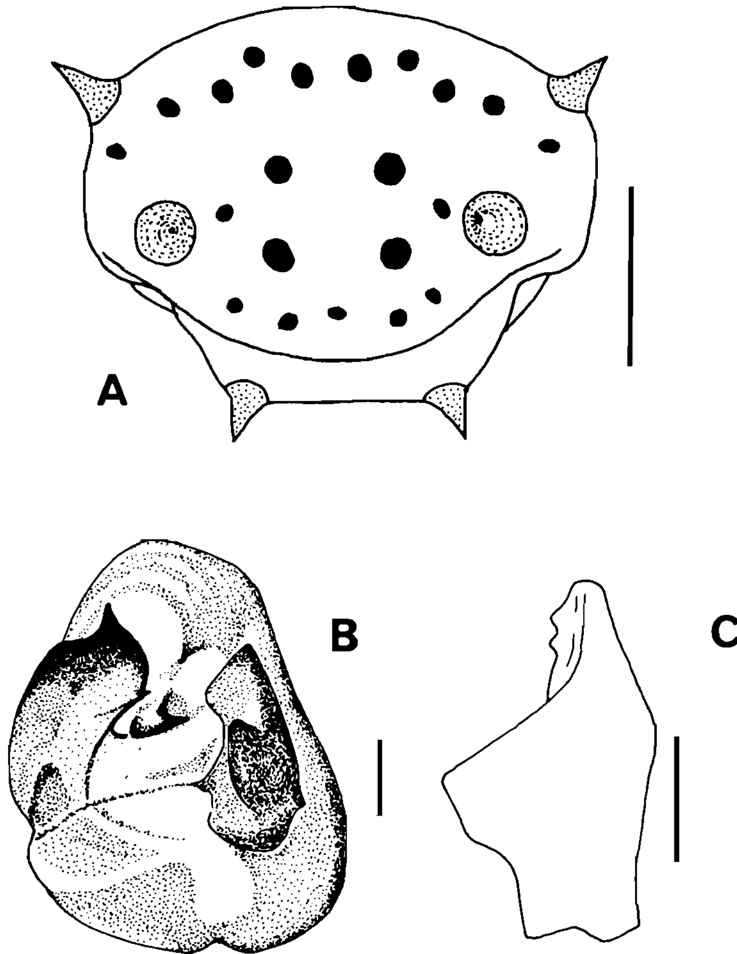


Fig. 7. Mâle d'*Hypsacantha crucimaculata* (*NM 8775*): A: scutum; B: bulbe copulateur gauche; C: son apophyse médiane. (montage, orientations et échelles comme dans les figures 2 et 3).

et des épines que chez la femelle, mais les épines 2 sont plus nettement situées sur des protubérances. Pattes sans spinulation spécialisée apparente. L'embolus du bulbe copulateur, bifide chez les *Isoxya*, voit ici le prolongement qui porte le style disparaitre presque complétement (fig. 7, B).

Mesures (en mm) du mâle (premier chiffre), et des femelles *NM 8774* et *9819*:

L_1 = 0,4; 0,4; 0,6. L_2 = 0,4; 0,5; 0,7. L_3 = 0,3; 0,4; 0,6.
L_x = 1,4; 2,2; 2,8. L_{y1} = 1,9; 3,3; 4,1. L_{y2} = 2,2; 3,5; 4,5.
s_5s_6 = 0,7; 1,1; 1,3. a'b' = 0,8; 1,5; 1,7. Tib P_1 = 0,6; 0,7; 0,8.
L_{th} = 1,1; 1,7; 2,5. l_{th} = 1,0; 1,3; 1,5. L_{st} = 0,6; 1,3; 1,5.
l_{st} = 0,5; 0,7; 0,8.

Décors: prosoma et sigilles brun violacé; pattes jaunes, les articles longs distalement brunis chez les femelles, épines rousses. Scutum des femelles noir semé de taches jaunes arrondies, dessinant une croix qui chez la femelle *NM 9819*, est encadrée par d'autres taches formant un V. Scutum du mâle granuleux, grisâtre avec une bande médiane longitudinale plus claire, se terminant en avant par une tache blanche. Face ventrale des deux sexes marbrée de noir et de jaune.

Affinités systématiques:

Hypsacantha crucimaculata ne peut être rapprochée, comme le fait F. Dahl (1914)ni des *Afracantha*, ni des *Austracantha.* Elle semblerait proche par son aspect d'*Isoxya mossamedensis*, au point qu'une des femelles du Natal Museum était déterminée ainsi; il ne peut pourtant s'agir de cette dernière espèce, découverte et décrite par P. L. G. Benoit en 1962*a*, car *I. mossamedensis* présente une disposition sigillaire classique d'*Isoxya* et elle est originaire de l'Angola (Afrique de l'Ouest). Il est possible toutefois qu'il existe une sorte de cline panafricain, sont les maillons seraient *Isoxya mossamedensis, Hypsacantha crucimaculata* et les Isoxya malgaches *I. cowani* Butler et *I. mahafalensis* Emerit, ce qui nous amène à poser le problème des *Isoxya*, lié à celui de l'origine des Gastéracanthes africaines.

Si l'on admet, selon une conception inédite de P. L. G. Benoit, que les Gastéracanthes, en raison de la richesse en radiations adaptatives du groupe et de sa spéciation en mosaïque, sont phylogénétiquement récentes parmi les Araneidae, on ne peut expliquer leur répartition mondiale que par des migrations, ce qu'à fait F. Dahl en 1921. Les Gastéracanthes ont gagné l'Afrique par la région éthiopienne, puis se sont étendues d'une part vers l'Ouest africain, d'autre part vers l'Afrique du Sud et Madagascar. Il est toutefois gênant d'expliquer, comme le fait cet auteur, le peuplement en Gastéracanthes de l'Amérique par une migration à travers le détroit de Béring! Il existait, certes, des liaisons terrestres entre les deux continents dans cette région, et le climat était différent de ce qu'il est maintenant. L'existence d'un peuplement commun afro-américain antérieur à la dérive continentale de l'Afrique est une idée séduisante, mais outre qu'elle attribue aux Gastéracanthes une grande ancienneté, comment expliquer alors que de tous les genres existant en Afrique, seul se retrouve en Amérique du Sud le plus évolué d'entre eux, le genre *Gasteracantha*?

Il est donc vraisemblable que, concuremment avec les Gasteracanthina, les Isoxyina ont pénêtré en Afrique par la région éthiopienne, et, peut-être, *Hypsacantha crucimaculata* constitue t'elle le terme de passage à ce genre typiquement africain que sont les *Isoxya*, et dont il existerait deux lignées phylétiques: l'une dont le scutum, limité en arrière par son repli, dessinerait un trapèze ouvert vers l'avant et prolongé en arrière des épines 2, l'autre dont le profil scutal serait rectangulaire et délimité par la base des épines 1 et 2 (M. Emerit, sous presse). A ce deuxième groupe appartiendraient les espèces *Isoxya cicatricosa I. tabulata. I. stuhlmanni.*

TRIBU DES GASTROXYINI

Genre *Gastroxya* Benoit, 1962

La tribu des Gastroxyini n'était connue que par trois espèces du même genre, découvertes par P. L. G. Benoit en 1962*a*. Cet auteur les a regroupées en un genre *Gastroxya*, qui se distingue de toutes les autres Gasteracanthinae par l'existence d'une double rangée de sigilles en avant du trapèze médian, un sternum à pointe terminale recourbée et l'existence

d'une apophyse fémorale au pédipalpe du mâle. J'ai regroupé en 1969 les *Gastroxya* et le genre malgache *Augusta* O. Pickard Cambridge, 1877, en une tribu des Gastroxyini, s'opposant aux autres Gasteracanthinae (qui forment la tribu des Gasteracanthini).

Il existe dans les collections du Natal Museum une femelle inédite de *Gastroxya*, dont voici la diagnose:

Gastroxya benoiti n. sp. (dédiée à P. L. G. Benoit) (fig. 8)

NM 6363: Embouchure de l'Umngazi, Pt. St. John (Est de la province du Cap); R. F. Lawrence rec., janvier 1955 (déterminée '*Gasteracantha*').

Dorsum céphalique prosomien rectangulaire, légèrement déprimé entre les yeux latéraux, bien surélevé par rapport à la partie thoracique et portant un net sillon longitudinal. Yeux gros, de taille égale; les antérieurs proéminents. Yeux médians disposés en rectangle. Sternum pentagonal avec une apophyse postérieure en lancette courbe. Hanches 3 et 4 séparées. Chélicères portant deux marges de 4 dents chacune, les deux dents internes de chaque marge étant plus développées.

Bord antérieur scutal demi-circulaire jusqu'au repli postérieur, lequel forme une accolade dont le milieu est convexe vers l'arrière. Trois épines abdominales, réduites à des mamelons dont les deux premiers sont jumelés et redressés, alors que le troisième est étalé vers l'arrière. Présence d'un double rang de sigilles antérieurs en avant des épines 1, le rang externe portant 5 sigilles de chaque côté, et le rang interne 4. Sigilles postérieurs au

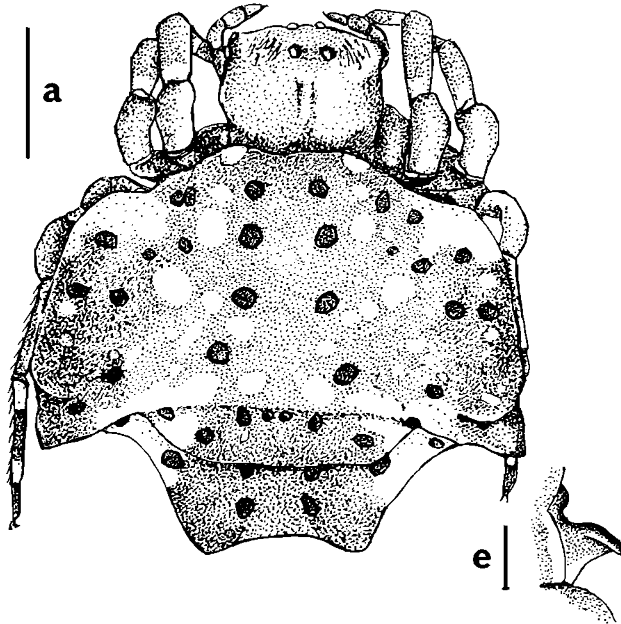


Fig. 8. Femelle de *Gastroxya benoiti* (*NM 6363*). a: vue dorsale (segment d'échelle: 1 mm). e: l'épigyne, vu de profil (segment d'échelle: 0,1 mm).

nombre de 5 de chaque côté, le premier étant situé entre les épines 1 et 2 et le troisième étant déjeté vers l'arrière par rapport aux autres. Ligne postérieure doublée en arrière du repli scutal par deux autres lignes de sigilles. Aréoles sigillaires petites et bien arrondies, peu différentes de taille sauf celles du trapèze médian qui sont un peu plus grosses que les autres, et celle de la ligne postérieure, plus petites.

Face ventrale de l'opisthosoma sans tubercule génital. Anneau des filières net, aminci vers l'avant. Epigyne pourvu d'un crochet en languette aplatie, non encadré par des fossettes (fig. 8, e).

Mesures (en mm):

$L_x = 1{,}7$; $L_{y1} = 2{,}5$; $L_{y2} = 3{,}0$; tib $P_1 = 0{,}7$; $L_{th} = 1{,}6$; $l_{th} = 1{,}1$; $L_{st} = 0{,}9$; $l_{st} = 0{,}7$.

Décors: Prosoma et sigilles brun acajou, lames maxillaires et sternum brun clair, pattes brunes annelées de jaune à la base des articles longs. Scutum noir orné de quatre lignes de taches blanches formant un X centré sur les sigilles postérieurs du trapèze médian. Face ventrale de l'abdomen noire bordée de deux marges jaunes.

Affinités systématiques:

Gastroxya benoiti est moins évoluée que les trois autres *Gastroxya* connues: elle est de petite taille, et ses épines sont réduites en nombre et en importance. Elle se rapproche par là même de *Gastroxya leleupi* et des mâles connus du genre. Par ailleurs, elle possède un sigille de moins que les autres *Gastroxya* à sa deuxième ligne de sigilles antérieurs (que j'homologue aux sigilles s_1–s_5 des Gasteracanthini): celà est dû à la non séparation des

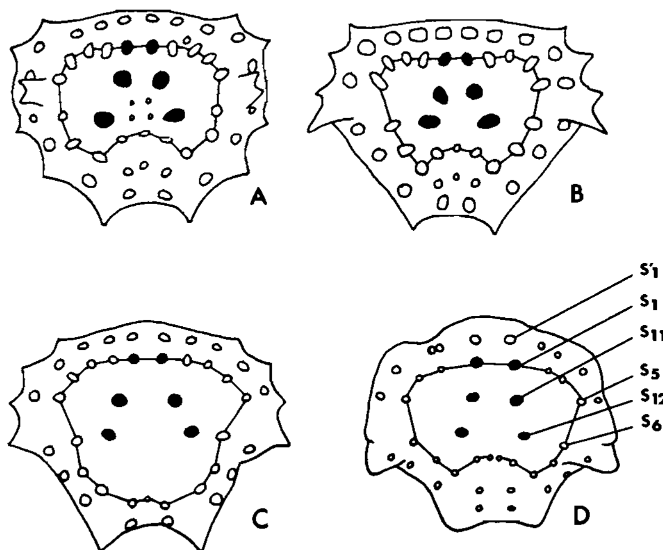


Fig. 9. Scutums des 4 espéces de *Gastroxya* acutuellement connues (femelles): A: *G. schoutedeni*; B: *G. krausi*; C: *G. leleupi*; D: *G. benoiti*. Les trois premiers dessins, d'aprés P. L. G. Benoit, 1962*a*. Echelles relatives non respectées. sigilles s_1, s_{11} et s_{12} sont figurés en noir, et les homologues des sigilles marginaux des Gasteracanthini réunis par un trait plein.

sigilles 2 et 3. En regard de ce sigille 2–3 unique, se trouvent sur la première ligne antérieure, deux sigilles séparés (fig. 9).

Enfin, l'épigyne est différent de celui des autres espèces du genre: loin d'être formé d'une crête en fer de flêche encadrée de deux fossettes, il passe aux *Augusta* et à certaines Gasteracanthini par sa forme en languette aplatie.

Gastroxya benoiti est originaire d'Afrique du Sud, ce qui étend l'aire de répartition de ce genre jusqu'ici uniquement congolais, et cette répartition plaide en faveur d'une dérivation des *Augusta* de Madagascar à partir des *Gastroxya.* En 1971, j'ai fait des Gastroxyini un petit rameau, sans possibilités évolutives ultérieures, détaché trés tôt du tronc commun des Gastéracanthes, et voisin des Micratheninae. Y a t'il simple convergence ou parenté réelle entre ces deux groupes? Ici aussi, cette dérive des continents que tout le monde redécouvre actuellement serait un moyen bien commode d'expliquer pourquoi les seules Gastéracanthinae proches des Micrathènes américaines soient strictement africaines.

BIBLIOGRAPHIE

BENOIT, P. L. G., 1962*a*—Monographie des Araneidae Gasteracanthinae africains (Araneae). *Ann. Mus. roy. Afr. centr. Tervuren*, sér. in 8°, Sc. zool., n°**112**, pp. 1–70.

1962*b*—Addenda à la révision des Araneidae Gasteracanthinae (Araneae). *Rev. Zool. Bot. afr.* **LXVI**, 4–4, pp. 370–374.

1964—Nouvelle contribution à la connaissance des Araneidae Gasteracanthinae d'Afrique et de Madagascar. *Publ. Cult. Co. Diam. Ang. Lisboa* **69**, 4, IX, pp. 41–52.

DAHL, F., 1914—Die Gasteracanthen des Berliner Zoologischen Museums und deren geographische Verbreitung. *Mitt. Zool. Mus. Berlin*, **7**, pp. 237–301.

——— 1921—Grundlagen einer ökologische Tiergeographie. *Jena*, pp. 1–113.

EMERIT, M., 1969—Contribution à l'étude des Gastéracanthes (Aranéides, Argiopidés) de Madagascar et des îles voisines. *Thèse Univ. Montpellier* pp. 1–434, I-XXIX, 99 pls.

——— 1970—Contribution à l'étude de la répartition biogéographique des Gastéracanthes de Madagascar. *C.R. 4e Congr. intern. Arachn. Paris*, + *Mem. Mus. Hist. nat.* 1969 (1970), **2**, 41, 1, pp. 196–200.

——— 1971—Vers une phylogénie des Gastéracanthes. *5e Congr. internat. Arachnol. C.I.D.A.*, *Bruno.*

YATES, J. H., 1968—Spiders of southern Africa. *Books of Africa.* Cape Town, pp. 1–200.

Date received: 20 November 1972